



TITLE:

PATHOLOGY OF BONE SARCOMA  
INDUCED BY 20-  
METHYLCHOLANTHRENE(  
Abstract\_要旨)

AUTHOR(S):

Watanabe, Ryo

---

CITATION:

Watanabe, Ryo. PATHOLOGY OF BONE SARCOMA INDUCED BY 20-METHYLCHOLANTHRENE. 京都大学, 1966, 医学博士

ISSUE DATE:

1966-06-21

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211881>

RIGHT:

氏 名	渡 邊 良 わた なべ りょう
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 260 号
学位授与の日付	昭 和 41 年 6 月 21 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	<b>PATHOLOGY OF BONE SARCOMA INDUCED BY 20-METHYLCHOLANTHRENE</b> (20—メチルコラントレンにより発生せしめた骨肉腫の病理)
論文調査委員	(主 査) 教 授 伊 藤 鉄 夫 教 授 木 村 忠 司 教 授 本 庄 一 夫

### 論 文 内 容 の 要 旨

発癌性物質を用いて実験的悪性骨腫瘍を作製する試みは既に数多く行なわれているが、現在迄に作製された骨腫瘍は種々の点で人の悪性骨腫瘍とは異って居り、人の骨肉腫にみられる様なレ線像、組織像における多様性を示す実験腫瘍は未だ報告されていない。著者は多核芳香環炭化水素20—メチルコラントレンの骨髓内注入により岐阜—呑竜系ラッテに移植可能な実験骨腫瘍を作製し、これを用いて種々の移植実験を行なった。

1) 33匹のラッテの内11匹に骨腫瘍の発生を認めた(骨肉腫1, 線維肉腫10)。腫瘍発現に要した期間は22週から47週に亘り、平均35週であった。11例の腫瘍のうち2例(骨肉腫, 線維肉腫1)は central origin, 9例(線維肉腫)はparosteal origin のものと考えられる。

2) 線維肉腫の1例において継代皮下移植に成功した。本腫瘍は組織学的には未分化の線維肉腫で腫瘍性類骨組織又は骨組織を形成せず、1年間16代に亘る継代移植によってその組織学的特性は変化しなかった。移植陽性率は87.7%であった。

3) 継代移植に成功した線維肉腫を同種ラッテの脛骨々髓内および骨膜下に移植した所、移植陽性率は骨髓内移植68.6%骨膜下移植76.0%であった。何れの移植法においても腫瘍内のスピクラ様骨新生と肺転移を認めたが、骨膜下移植の場合の方が骨髓内移植の場合よりも、腫瘍内骨新生、肺転移共に高率に認められた。肺転移率は骨髓内移植では18.0%, 骨膜下移植では42.1%であった。本移植実験において認められたスピクラ様骨新生は腫瘍細胞自体の骨形成によるものでなく、腫瘍発育によって剥離された骨膜に主として由来するものと思われる。何故なら本移植実験に用いられた腫瘍細胞はその増殖の過程において腫瘍性類骨組織又は骨組織を形成せず、従って腫瘍細胞自体に骨形成能はないと考えられるからである。本実験において観察された骨新生は人の骨腫瘍における骨新生あるいはスピクラの本態を解明するための手がかりのひとつとなり得るものと思われる。

4) 著者の作製した線維肉腫は、移植率が大であること、移植方法を考慮することにより肺転移率も高

くなる可能性があること，更に移植操作を一定にすることにより動物の生存日数や局所腫瘍の発育度をほぼ一定にし得ると思われること，などにより実験骨腫瘍の有用な株のひとつとして使用しうると考える。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は20—メチールコラントレンを岐阜—呑竜系ラットの骨髓内に注入して，移植可能な実験腫瘍を作製し，これを用いて種々の移植実験を行なったものであるが，この研究によって次のような成績を得た。1) 33匹のラットのうち11匹に骨腫瘍が発生した。このうち2例（骨肉腫，線維肉腫）は central origin, 9例（線維肉腫）はparosteal origin のものと考えられた。2) 線維肉腫の1例においては，同種ラットを用いて継代皮下移植することに成功し，1年間16代にわたって継代移植をつづけることができた。この間に腫瘍の組織像には著変は認められなかった。3) 継代移植に成功した上記の線維肉腫を同種ラットの脛骨々髓内および骨膜下に移植したところ，高率において移植に成功した。また，いずれの移植法を用いても，腫瘍内のスピクラ様骨新生と肺転位が認められたが，肺転移巣形成率は骨膜下に移植を行なった場合の方がより高率であった。

また，スピクラ様骨新生は腫瘍細胞自身に由来するものでなく正常骨膜に由来すると考えられた。本実験で作製された線維肉腫は移植率が大であること，また，容易に肺転移巣を形成することは人の骨肉腫に酷似しているので，今後，骨の悪性腫瘍の実験的研究に有用な実験腫瘍として用いることができる。

本論文は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。